

Студијски програми: Мастер професор математике (МП)				
Врста и ниво студија: мастер академске студије				
Назив предмета: Универзална алгебра (МА-18)				
Наставник: Петар В. Марковић, Небојша М. Мудрински				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: Теорија група (М3-20)				
Циљ предмета: Упознавање студената са идејама, методама и техникама универзалне алгебре; формирање кохерентне слике о развоју математичких концепата које је студент срео у оквиру ранијих курсева из алгебре.				
Исход предмета: <i>Минимални:</i> Студент треба да препозна заједничке идеје које се налазе у концептима и теоремама теорије група, прстена и векторских простора, да овлада појмовима хомоморфизма, подалгебре и производа и да уме да манипулише идентитетима. <i>Пожељни:</i> Успешан студент треба да усвоји идеју која се провлачи кроз прву половину курса и да стекне увид у основне технике истраживања у овој области алгебре.				
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Основни појмови о мрежама, специјалне класе мрежа. Синтакса и семантика. Подалгебре. Изоморфизам и хомоморфизам. Конгруенције. Теореме о изоморфизму. Директан и поддиректан производ. Слободне алгебре. Варијетети и једнакосне класе. Једнакосна логика. Маљцевљева својства. Ультрафилтери и ултрапроизводи. Јонсонова лема. Проблем коначне базе идентитета. Бејкерова теорема. <i>Практична настава (Вежбе):</i> Хасеов дијаграм мрежа. Дистрибутивне и модуларне мреже, Булове алгебре. Инваријанте најважнијих универзално-алгебарских оператора. Мрежа конгруенција. Конструкција слободних алгебри, манипулација идентитетима. Идентитети и мреже конгруенција. Конструкције с ултрапроизводима. Конгруенцијски дистрибутивни варијетети.				
Литература: 1. Р.С.Мадарас, Од скупова до универзалних алгебри, Универзитет у Новом Саду, 2006. 2. S.Burris, Н.Р.Sankappanavar, A Course in Universal Algebra, Springer-Verlag, New York, 1981. 3. R.N.McKenzie, G.F.McNulty, W.F.Taylor, Algebras, Lattices, Varieties, I, Wadsworth and Brooks/Cole, Monterey, 1987.				
Број часова активне наставе				Остали часови: -
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе: -	Студијски истраживачки рад: -	
3	1			
Методе извођења наставе: На предавањима се користе класичне методе наставе. На практичној настави студент увежбава технике и методе универзалне алгебре, као и методе теорије мрежа и математичке логике који се примењују у универзалној алгебри. Студенти током семестра имају 1 колоквијум. На крају семестра студенти полажу други колоквијум, где раде задатке из целог градива. Студенти који у збиру колоквијума сакупе бар 25 поена квалификују се на усмени испит, где одговарају на питања из теорије.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		Поена	Завршни испит	Поена
колоквијуми		50	усмени испит	50